

Umění a řemesla



Pece a příslušenství

Hrnčířství

Malování na porcelán

Malování na sklo

Fusing

Dekorace

Smaltování

Technika Raku



Vyrobeno v Německu

Společnost Nabertherm má 450 zaměstnanců na celém světě a již 60 let vyvíjí a vyrábí průmyslové pece pro nejrůznější oblasti použití. Jako výrobce má společnost Nabertherm nejširší a nejrozsáhlejší sortiment konstrukce pecí na světě. Dokladem úspěchu tohoto podniku, nabízejícího vynikající design, vysokou kvalitu a atraktivní ceny, je 150.000 zákazníků ve více než 100 zemích světa. Krátké dodací lhůty jsou zaručeny díky velké úrovni výroby a rozsáhlému programu standardních pecí.

Měřítka kvality a spolehlivosti

Společnost Nabertherm nenabízí jen nejširší sortiment standardních pecí. Profesionální technické zázemí v kombinaci s vlastní výrobou umožňuje projektovat a konstruovat zařízení pro tepelné procesy podle potřeb individuálních zákazníků, a to včetně dopravníkové techniky a nakládacího zařízení. Komplexní tepelně-technické výrobní procesy jsou realizovány v podobě systémových řešení na míru.

Inovativní řídicí, regulační a automatizační technika Nabertherm umožňuje kompletní řízení, monitorování a dokumentaci procesu. Důkladné a detailní pochopení konstrukce zařízení, která nabízejí vysokou rovnoměrnost teploty, energetickou hospodárnost a dlouhou životnost, přispívá také k rozhodující konkurenční výhodě.

Prodej celosvětově - zákazníkům nablízku

Silnou stránkou společnosti Nabertherm je největší oddělení R&D v průmyslu pecí. V kombinaci s centrální výrobní kapacitou v Německu a odbytem a servisem v blízkosti zákazníků tak máme oproti konkurenci výhodu, že dokážeme splnit vaše požadavky. Dlouholetí obchodní partneři a vlastní distribuční společnosti ve všech důležitých zemích na světě zaručují individuální péči o zákazníky a poradenství přímo v místě jejich sídla. Pece a pecní zařízení najdete také u referenčních zákazníků ve vaší blízkosti.



Záruka 36 měsíců

Další známkou kvality je 3letá záruka pro pece Arts & Crafts. Díky zpracování prvotřídních materiálů a manuální výrobě je tato záruka pro nás samozřejmostí.

Zákaznický servis a náhradní díly

Naši odborníci z týmu pro služby zákazníkům jsou vám k dispozici na celém světě. Díky velkému rozsahu výroby máme většinu náhradních dílů skladem a dodáváme je do druhého dne, nebo je můžeme v krátké době vyrobit.

Zkušenosti v mnoha oblastech použití tepelného zpracování

Vedle pecí pro umění & řemesla nabízí Nabertherm široký sortiment standardních pecí a zařízení pro různé oblasti použití. Modulární konstrukce našich výrobků umožňuje pro mnoho aplikací vyřešit i Váš problém pomocí standardní pece bez nákladných individuálních úprav.

Obsah

Komorové pece

Komorové pece s výsuvným dnem nebo výsuvným vozíkem	4
Komorové pece, vytápěné z 5 stran	6
Komorové pece, vytápěné ze 2 stran	9
Komorové pece, vytápěné ze 3 stran	10
Komorové pece, standardní provedení	12
Přídavné vybavení komorových pecí	13
Instalační servis	13

Pokloповé pece

Pokloповé pece, kruhové/oválné	14
Standardní provedení pokloповé pece	17
Dodatečné vybavení pokloповé pece	17
Pokloповé pece, hranaté	18

Vypalovací pece pro techniku RAKU

Strana

Komorové pece vytápěné plynem

Fusingové pece

Fusingové pece s pojízdným stolem nebo vanou	22
Fusingové pece s pevným stolem	24
Výhody fusingových pecí GF a GFM	26
Dodatečné vybavení fusingových pecí GF a GFM	26
Fusingová pokloповá pec s vytápěním víka	27

Chladicí pec na skleněné korálky, víceúčelová komorová pec

Smaltovací pece

Řízení procesu a dokumentace

Podmínky instalace a vedení odpadního vzduchu

Od konstrukce až po expedici

Spektrum produktů firmy Nabertherm – www.nabertherm.com



Komorové pece s výsuvným dnem nebo výsuvným vozíkem



NW 150 - NW 1000/H

Komorové pece modelové řady NW v sobě sdružují přesvědčivé výhody kvality osvědčených modelů N 150 - N 1000/H se zvláštním atributem, který značně zjednodušuje vsazování šarže.

Díky zásuvkovému mechanismu (NW 150 - NW 300/H) lze dno pece pohodlně vytáhnout z pece. Větší modely NW 440 - NW 1000/H jsou provedeny jako vozové pece se zcela volně pojížděným vozíkem. Volný přístup před pecí umožňuje zjednodušené a přehledné zavážení vsázky do pece.

- Dvojitěnné dveře s trvanlivým utěsněním
- Čelo ze strukturované nerezové oceli
- Ekologický práškový nástřik pláště s dlouhou životností
- Samonosná a nezničitelná konstrukce stropu konstruovaná jako klenba
- Ovládací jednotka zavěšená na dveřích pece a snímatelná pro komfortní obsluhu
- Vícevrstvá izolace s vyzdívkou z pórovitých ohnivzdorných cihel a vysoce kvalitní zadní izolace pro úspory energie
- Lehčené žáruvzdorné cihly ve vnitřním prostoru zajišťují čisté výsledky vypalování
- Dvojitěnné dveře s trvanlivým utěsněním,
- Dno pece lze snadno vytáhnout (NW 150 - NW 300/H)
- Od modelu NW 440 lze vozík na čtyřech kolečkách (dvě s parkovací brzdou) zcela vytáhnout. Pomocné vedení a snímatelná tažná tyč pro vozík
- Ručně zabroušené těsnění dveří (kámen na kámen); NW 150 - NW 300/H
- Dvířka nastavitelná
- Vícevrstvá izolace z lehčených žáruvzdorných cihel v prostoru pece a speciální zadní izolace pro nízkou spotřebu energie
- Vyhřívání z pěti stran a speciální uspořádání topných článků pro optimální rovnoměrnost teploty
- Topné prvky na nosných trubkách zajišťují volné sálání tepla
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termostát typu S
- Přívodní vzduchová klapka s integrovanou funkcí zbytkového sušení uzavírá přívod vzduchu po dosažení nastavené teploty regulované pomocí ovládací jednotky pro NW 150 - NW 300/H
- Komínek pro odvod odplynů ve stropě, manuální klapka odpadního vzduchu u NW 440 - NW 1000/H
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm) pro NW 150 - NW 300/H
- Ochrana topných elementů ve dně deskou z karbidu křemíku s rovnou pokládací plochou
- Podstavec je součástí dodávky (NW 150 - NW 300/H). Pevný podstavec u větších modelů
- Komfortní sázecí výška s podstavcem 800 mm (NW 440- NW 1000/H = 500 mm)
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



NW 440



Model	T _{max} °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon/ kW	Elektrická přípojka*	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
NW 150	1300	450	530	590	150	810	1140	1570	11,0	3fázové	400
NW 200	1300	500	530	720	200	860	1140	1700	15,0	3fázové	460
NW 300	1300	550	700	780	300	950	1310	1840	20,0	3fázové	560
NW 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3fázové	970
NW 660	1300	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	40,0	3fázové	1180
NW 1000	1300	800	1000	1250	1000	1470	1850	2000	57,0	3fázové	1800
NW 150/H	1340	450	530	590	150	810	1140	1570	15,0	3fázové	520
NW 200/H	1340	500	530	720	200	860	1140	1700	20,0	3fázové	600
NW 300/H	1340	550	700	780	300	950	1310	1840	27,0	3fázové	730
NW 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3fázové	1260
NW 660/H	1340	600	1100	1000	660	1000	1750	1830	57,0	3fázové	1530
NW 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1470	1850	2000	75,0	3fázové	2320

*Pokyny k napájecímu napětí viz strana 30

Komorové pece, vytápěné z 5 stran





N 100



N 200

N 100 - N 2200/H

Vysoce kvalitní zpracování, přitažlivý design, dlouhá životnost a vynikající rovnoměrnost teploty – profesionální N 100 - N 2200/H završují sortiment vypalovacích pecí pro profesionální uživatele. Již po léta se osvědčují při vypalování skla, porcelánu a kameniny, i při hustém osazení a teplotách do 1340 °C. Tyto komorové pece se využívají v průmyslu stejně jako v keramických dílnách, studiích, klinikách, školách a v soukromé oblasti – prostě všude tam, kde se vyžaduje robustní pec, často se vypaluje a je zapotřebí vynikající rovnoměrnost teploty. Většina modelů se dodává skladem. I pro větší modely nabízíme krátké dodací lhůty.

- Dvojitěnná skříň se zadním větráním
- Čelo ze strukturované nerezové oceli
- Ekologický práškový nástřik pláště s dlouhou životností
- Samonosná a nezníčitelná konstrukce stropu konstruovaná jako klenba
- Ovládací jednotka zavěšená na dveřích pece a snímatelná pro komfortní obsluhu
- Vícevrstvá izolace s vyzdívkou z pórovitých ohnivzdorných cihel a vysoce kvalitní zadní izolace pro úspory energie
- Lehčené žáruvzdorné cihly ve vnitřním prostoru zajišťují čisté výsledky vypalování
- Dvojitěnné dveře s trvanlivým utěsněním
- Ručně zabroušené těsnění dveří (kámen na kámen); N 100.. - N 300..
- Dvířka nastavitelná
- Vícevrstvá izolace z lehčených žáruvzdorných cihel v prostoru pece a speciální zadní izolace pro nízkou spotřebu energie
- Vyhřívání z pěti stran a speciální uspořádání topných článků pro optimální rovnoměrnost teploty
- Topné prvky na nosných trubkách zajišťují volné sálání tepla
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termočlánek typu S



Komorové pece, vytápěné z 5 stran



N 300



N 660

- Funkce zbytkového sušení: uzavírá klapku přívodního vzduchu po dosažení nastavené teploty regulované pomocí ovládací jednotky pro N 100.. - N 300..
- Komínek pro odvod odplynů ve stropě, manuální klapka odpadního vzduchu u N 440.. - N 2200..
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm) pro N 100.. - N 300..
- Ochrana topných elementů ve dně deskou z karbidu křemíku s rovnou pokládací plochou
- Dodává se včetně podstavce
- Komfortní sázecí výška s podstavcem 800 mm (N 440../N 660.. = 500 mm)
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



Manuální klapka odpadního vzduchu od modelu N 440



N 1500

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Přípojovací napětí*	Hmot- nost v kg
		š	t	v		Š	H	V ¹			
N 100	1300	400	530	460	100	720	1130	1440	9,0	3fázové	275
N 150	1300	450	530	590	150	770	1130	1570	11,0	3fázové	320
N 200	1300	500	530	720	200	820	1130	1700	15,0	3fázové	375
N 300	1300	550	700	780	300	870	1300	1760	20,0	3fázové	450
N 440	1300	600	750	1000	450	1000	1400	1830	30,0	3fázové	780
N 660	1300	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	40,0	3fázové	950
N 1000	1300	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	57,0	3fázové	1800
N 1500	1300	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	75,0	3fázové	2500
N 2200	1300	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	110,0	3fázové	3100
N 100/H	1340	400	530	460	100	760	1150	1440	11,0	3fázové	325
N 150/H	1340	450	530	590	150	810	1150	1570	15,0	3fázové	380
N 200/H	1340	500	530	720	200	860	1150	1700	20,0	3fázové	430
N 300/H	1340	550	700	780	300	910	1320	1760	27,0	3fázové	550
N 440/H	1340	600	750	1000	450	1000	1400	1830	40,0	3fázové	880
N 660/H	1340	600	1100	1000	650	1000	1750	1830	52,0	3fázové	1080
N 1000/H	1340	800	1000	1250	1000	1390	1760	2000	75,0	3fázové	2320
N 1500/H	1340	900	1200	1400	1500	1490	1960	2150	110,0	3fázové	2700
N 2200/H	1340	1000	1400	1600	2200	1590	2160	2350	140,0	3fázové	3600

¹Včetně podstavce

*Pokyny k přípojovacímu napětí viz strana 30

Komorové pece, vytápěné ze 2 stran



N 40 E jako stolní model

N 40 E - N 100 E

V provedení jako komorová pec se široce otevíranými dveřmi mohou být tyto modely jednoduše a přehledně nakládány. Pece se mohou používat pro malování na keramiku, sklo nebo porcelán, ale také pro jednoduché fusingové práce. Přesvědčivými argumenty pro tyto komorové pece jsou elegantní design a atraktivní cena. Většina modelů se dodává skladem.

- Standardně provedeno jako stolní model s dvojstěnnou skříní se zadním větráním
- Ovládací jednotka zavěšená na dveřích pece a snímatelná pro komfortní obsluhu
- Vícevrstvá izolace s vyzdívkou z pórovitých ohnivzdorných cihel a vysoce kvalitní zadní izolace pro úspory energie
- Lehčené žáruvzdorné cihly ve vnitřním prostoru zajišťují čisté výsledky vypalování
- Dvojstěnné dveře s trvanlivým utěsněním
- Ručně zabroušené těsnění dveří (kámen na kámen)
- Vícevrstvá izolace z lehčených žáruvzdorných cihel v prostoru pece a speciální zadní izolace pro nízkou spotřebu energie
- Topné prvky umístěné a chráněné v drážkách cihel, vytápění z obou stran
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termočlánek typu S
- Plynule nastavitelný otvor přívodu vzduchu ve dveřích pece pro dobré přivětrání, odvětrání a zkrácené doby chlazení
- Otvor pro odvod odpadního vzduchu ve stropě
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm)
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30

Dodatečné vybavení

- Podstavec: komfortní sázecí výška 760 mm



N 70 E s podstavcem jako dodatečným vybavením



Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Připojovací napětí*	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V ²			
N 40 E	1300	350	330	350	40	640	800	600	2,9	1fázové	90
N 40 E/R	1300	350	330	350	40	640	800	600	5,5	3fázové ¹	90
N 70 LE	1200	400	380	450	70	690	850	700	2,9	1fázové	120
N 70 E	1300	400	380	450	70	690	850	700	3,6	1fázové	120
N 70 E/R	1300	400	380	450	70	690	850	700	5,5	3fázové ¹	120
N 100 E	1300	460	440	500	100	750	910	750	7,0	3fázové ¹	150

¹Topení jen mezi dvěma fázemi

²Výška s podstavcem + 700 mm

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30

Komorové pece, vytápěné ze 3 stran



N 140 E



N 500 E



Dvoustěnný kryt se zadním větráním pro nízké venkovní teploty



Manuální klapka odpadního vzduchu u modelu N 500 E

N 140 LE - N 500 E

Tyto modely jsou svým vytápěním z obou stran a dna optimálně vhodné pro použití ve školách, mateřských školách nebo v ergoterapii. Tyto pece jsou vhodné pro provozní teploty cca. 900 °C - 1300 °C. Dvoustěnná skříň se zadním větráním zajišťuje nízké vnitřní teploty. Pomocí ovládací jednotky umístěné na dveřích lze komfortně nastavovat křivky vypalování. Většina komorových pecí se dodává skladem.

- Dvoustěnná skříň se zadním větráním
- Ekologický práškový nástřik pláště s dlouhou životností
- Samonosná a nezníčitelná konstrukce stropu konstruovaná jako klenba
- Ovládací jednotka zavěšená na dveřích pece a snímatelná pro komfortní obsluhu
- Vícevrstvá izolace s vyzdívkou z pórovitých ohnivzdorných cihel a vysoce kvalitní zadní izolace pro úspory energie
- Lehčené žáruvzdorné cihly ve vnitřním prostoru zajišťují čisté výsledky vypalování
- Dvoustěnné dveře s trvanlivým utěsněním
- Ručně zabroušené těsnění dveří (kámen na kámen); N 140 E - N 280 E
- Dvířka nastavitelná
- Vícevrstvá izolace z lehčených žáruvzdorných cihel v prostoru pece a speciální zadní izolace pro nízkou spotřebu energie
- Vytápění ze tří stran (levá/pravá strana a dno)
- Topné prvky umístěné a chráněné v drážkách cihel (N 140 E - N 280 E)
- Topné prvky volně sálají přímo do prostoru, umístěné jsou na nosných trubkách (N 500 E)
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termočlánek typu S
- Funkce zbytkového sušení: uzavírá klapku přívodního vzduchu po dosažení nastavené teploty regulované pomocí ovládací jednotky pro N 140 E - N 280 E



- Komínek pro odvod odplynů ve stropě, manuální klapka odpadního vzduchu u N 500 E
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm) pro N 140 E - N 280 E
- Dodává se včetně 3 keramických podložek a spodní montážní desky pro bezpečné umístění pomůcek pro vypalování (modely N 140 E – N 280 E)
- Dodává se včetně podpěrná deska SiC pro rovné umístění pomůcek pro vypalování (model N 500 E)
- Dodává se včetně podstavce
- Komfortní sázecí výška s podstavcem 800 mm (N 500 E = 500 mm)
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Připojovací napětí*	Hmot- nost v kg
		š	h	v		Š	H	V¹			
N 140 LE	1100	400	580	570	140	720	1130	1440	6,0	1fázové²	275
N 210 LE	1100	450	580	700	210	770	1130	1570	9,0	3fázové	320
N 280 LE	1100	500	580	830	280	820	1130	1700	9,0	3fázové	375
N 140 E	1300	400	580	570	140	720	1130	1440	9,0	3fázové	275
N 210 E	1300	450	580	700	210	770	1130	1570	12,0	3fázové	320
N 280 E	1300	500	580	830	280	820	1130	1700	15,0	3fázové	375
N 500 E	1300	600	820	1000	500	1000	1470	1820	30,0	3fázové	700

¹Včetně podstavce

²Jištění při připojení k 230 V = 32 A

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30

Standardní provedení komorové pece



Dvoustěnné dveře s trvanlivým těsněním.
Čelo z nerezové oceli. (N 100 - N 2200/H,
NW 150 - NW 1000/H)



Ochrana topných elementů ve dně
deskou z karbidu křemíku s rovnou
pokládací plochou



Dvoustěnný kryt se zadním větráním pro
nízké venkovní teploty (N 100 - N 2200/H,
NW 150 - NW 1000/H)



Ovládací jednotka zavěšená na dveřích
pece a snímatelná pro komfortní obsluhu.



Volné sálání tepla topnými prvky
na keramických nosných trubkách;
optimální uspořádání pro velmi dobrou
rovnoměrnost teploty (N 500 E, N 100 -
N 2200/H, NW 150 - NW 1000/H).



Polovodičové relé k ovládání vytápění
pece. Polovodičová relé jsou v provozu
tichá, téměř nepodléhají opotřebení
a spínají v krátkých takttech k optimálnímu
vyrovnání teplotního průběhu podle
vypalovací křivky.



Funkce zbytkového sušení: uzavírá
klapku přívodního vzduchu po dosažení
nastavené teploty regulované pomocí
ovládací jednotky pro NW 150 - NW 300,
N 140 E - N 280 E, N 100 - N 300



Plynule nastavitelný otvor přívodu
vzduchu pro optimální přívod vzduchu
během vypalování a kratší doby chlazení.
Automatické řízení se dodává jako
dodatečné vybavení (od modelu NW 440,
od modelu N 440, N 500 E).



Ruční odvětrávací klapka uprostřed
stropu pece pro optimální odvětrání
prostoru pece (od modelu NW 440, od
modelu N 440, od modelu N 500 E).



Komínek umístěn uprostřed v zadní
části stropu pece pro rovnoměrný odvod
odpadních plynů do N 300, NW 300,
N 280 E. (Stropní klapka pro N 440 a
N 660).

Doporuujeme: K dosažení dlouhé životnosti vyzdívky a topných prvků by se neměla vypalovací pec trvale provozovat na hranici svého výkonu. Pro aplikační teploty cca 900 °C - 1230 °C doporučujeme modely N 100 - N 660 a pro trvale vysoké vypalovací teploty nad 1230 °C naše modely N 100/ H - N 660/ H.

Přídavné vybavení komorových pecí

Manuální regulace zón (od modelu N 100)

Ve spojení s topením dna může volitelné řízení P470 manuálně regulovat druhou vytápěnou zónu. Obvyklým způsobem nastavíte na kontrolér vypalovací křivku. Když zjistíte, že se rovnoměrnost teploty musí seshora dolů měnit, můžete tento poměr snadno manuálně upravit pro další vypalování.

Motorická klapka přívodu vzduchu

Poté co se chemicky vázaná voda uvolní při vypalování z keramiky (max. 600 °C), je potřeba uzavřít klapku přívodu vzduchu do pece, aby se zabránilo průvanu a zajistila dobrá rovnoměrnost teploty v horním teplotním rozsahu.

Komorové pece Nabertherm vytápěné ze tří a pěti stran (NW 150 - NW 300, N 100.. - N 300.., N 140 E - N 280 E) jsou standardně dodávány se sušicí funkcí, při níž se klapka přívodu vzduchu automaticky zavře při předem nastavené teplotě. Alternativně lze pec vybavit motorovou klapkou přívodu vzduchu. Klapka se otevírá a zavírá v závislosti na programu na základě zvláštní funkce kontroléru. Tento doplněk doporučujeme zejména tehdy, pokud se má klapka samočinně otevřít kvůli zrychlenému ochlazení.

Chladicí ventilátor

Pro zkrácení doby ochlazování lze jako přídavné vybavení instalovat chladicí ventilátor. Chladicí ventilátor se zapíná a vypíná v segmentech na základě zvláštní funkce kontroléru.

Odtahový poklop z nerezové oceli (od modelu NW 440, N 440 - N 660/H, N 500 E)

Odtahový poklop z nerezové oceli lze dodat u pecí s manuální klapkou na odpadní vzduch. Páry a plyny z klapky na odpadní vzduch se shromažďují pod poklopem a jsou odváděny nahoru. Poklop se připojí k potrubí na odpadní vzduch o průměru 150 mm, instalovanému zákazníkem.

Závěs dveří vlevo

Podstavec ve speciální výšce

Podstavec na kolečkách (N 100 - N 300, N 140 E - N 280 E)

Podstavec na kolečkách se dodává se dvěma řídicími a dvěma pevnými kolečky. Stojan se zkrátí tak, aby výška zavážení do pece zůstala beze změn.

Zavážecí podstavec pro komorové pece

Podstavec s položenými vrstvami se do pece zaváže pomocí zdvižného paletového vozíku. Vhodný pro zdvižné vozíky o šířce vidlice max. 520 mm. Maximální hmotnost vsázky je 150 kg.

Zdvižný vozík pro zavážecí stojan

Šířka vidlice je 520 mm, délka vidlice 1150 mm

Zakládací desky a podpěrky pro ukládání zboží do vrstev. Odladěné sady vypalovacích pomůcek pro každý model pece.

Instalační servis

Jako alternativu k dodání pece spediční firmou nabízíme ve většině zemí Evropy dodání až na místo použití. Školený personál umístí pec na místo instalace během velmi krátké doby. Zákazník si může na přání objednat individuální instruktáž.



Zdvižný vozík s nasazeným zavážecím podstavcem



Dodání až na místo použití včetně zaškolení v používání nové pece



Pokloповé pece, kruhové/oválné



Top 80

Top 16/R - Top 220

Správná pec pro hobby a dílnu! K přednostem našich shora nakládaných pecí patří atraktivní design, nízká hmotnost a dobré výsledky vypalování. Malá shora nakládaná pec Top 16/R se hodí pro zkoušení glazur nebo vzorků. Větší modely představují dobrou volbu pro domácí použití nebo také pro menší školy či školky. Většina pecí nakládaných shora se dodává skladem.

- Plášť ze strukturované nerezové oceli
- Ovládací jednotka s držákem na pravé straně pece, odnímatelná pro komfortní obsluhu
- Vícevrstvá izolace pro nízké vnější teploty
- Kvalitní zadní izolace, zajišťující úsporu energie, u modelů Top 45eco, Top 60eco, Top 80 - Top 220
- Lehčené žáruvzdorné cihly ve vnitřním prostoru zajišťují čisté výsledky vypalování
- Víko s nastavitelným rychlouzávěrem, uzamykatelným visacím zámek
- Zavěšení víka nastavitelné
- Utěsnění víka s dlouhou životností (přímé dosednutí styčných ploch)
- Nucené odpojení kontaktním víkovým spínačem
- Topné prvky umístěné a chráněné v drážkách cihel, vytápění po obvodu pece
- Topení ve dně u Top 220
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termočlánek typu S
- Silné plynové tlumiče pomáhají při otevírání víka
- Plynule nastavitelný otvor přívodu vzduchu ve dně pece pro dobré přivětrání, odvětrání a zkrácené doby chlazení
- Otvor pro odvod odpadního vzduchu na boční straně pece
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm)
- Zajišťovací kolečka pro snadnou mobilitu pece bez zvedání
- Model Top 16/R jako stolní provedení bez koleček
- Modely Top 60...: pro Tmax 1200 °C a 230 V zvolte Top 60, pro Tmax 1300 °C a 230 V zvolte Top 60eco jako model šetřící energii. Je-li k dispozici třífázová přípojka, doporučujeme model pece Top 60/R pro rychlé zahřátí na pracovní teplotu



Top 100



Pokloповé pece, kruhové/oválné



Top 140



Top 220



- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30

Dodatečné vybavení

- Topení ve dně pro velmi dobrou rovnoměrnost teploty u Top 130 - Top 190 (standardně u Top 220)
- Calentador de dos zonas, gobernado por el controlador P470
- Zvýšení podstavce pro Top 45 a Top 60
- Nástěnný držák pro kontrolér s propojovacím kabelem 2,5 m

Model	Tmax	Vnitřní rozměry v mm			Objem	Vnější rozměry v mm			Příkon	Připojovací	Hmot- nost v kg
	°C	š	h	v		v l	Š	H			
Top 16/R	1300	Ø 290		230	16	440	650	530	2,6	1fázové	32
Top 45eco	1300	Ø 410		340	45	580	880	760	2,9	1fázové	62
Top 45	1300	Ø 410		340	45	580	880	760	3,6	1fázové	62
Top 45/R	1300	Ø 410		340	45	580	880	760	5,5	3fázové ¹	62
Top 60/Leco	1200	Ø 410		460	60	580	870	870	2,9	1fázové	72
Top 60	1200	Ø 410		460	60	580	870	870	3,6	1fázové	72
Top 60eco	1300	Ø 410		460	60	580	870	870	3,6	1fázové	72
Top 60/R	1300	Ø 410		460	60	580	870	870	5,5	3fázové ¹	72
Top 80	1300	Ø 480		460	80	660	950	890	5,5	3fázové ¹	100
Top 100 LE	1100	Ø 480		570	100	660	970	1000	6,0	1fázové ²	102
Top 100	1300	Ø 480		570	100	660	970	1000	7,0	3fázové	102
Top 130	1300	Ø 590		460	130	770	1090	920	9,0	3fázové	110
Top 140 LE	1100	Ø 550		570	140	730	1040	1020	6,0	1fázové ²	124
Top 140	1300	Ø 550		570	140	730	1040	1020	9,0	3fázové	124
Top 160	1300	Ø 590		570	160	770	1090	1030	9,0	3fázové	130
Top 190	1300	Ø 590		690	190	770	1090	1150	11,0	3fázové	146
Top 220	1300	930	590	460	220	1100	1030	930	15,0	3fázové	150

¹Topení jen mezi dvěma fázemi

²Jištění při připojení k 230 V = 32 A

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30

Standardní provedení poklopové pece

Top 45 - Top 220



Topné prvky zapuštěné v drážkách poskytují optimální ochranu proti poškození.



Poklopové pece jsou sériově vybaveny polovodičovými relé, která nehlukně spínají topení během vypalování.



Integrované plynové tlumiče usnadňují otevírání a zavírání víka pece. I velké modely je možné otevírat bez problémů.



Vícevrstvá izolace pro nízké vnější teploty. Kvalitní zadní izolace, zajišťující úsporu energie, u modelů Top 45eco, Top 60eco, Top 80 - Top 220.



Plynule nastavitelný otvor přívodu vzduchu ve dně pece pro dobré přivětrání, odvětrání a zkrácené doby chlazení.



Otvor odpadního vzduchu o průměru 80 mm v zadní části pece pro rovnoměrný odvod odpadního vzduchu.



Podstavec na kolečkách.



Komfortní a snadno ovladatelný kontrolér pro přesné řízení teploty. Pomocí informačního menu můžete odečíst důležité údaje o spotřebě proudu a provozních hodinách. Přečtěte si k tomu také popis na stranách 30 f.



Chráněný termočlánek integrovaný do izolace

Dodatečné vybavení poklopové pece

Top 130 - Top 220

Topení dna a manuální regulace zón

Vyžaduje Vaše práce vysokou rovnoměrnost teploty? Pak Vám doporučujeme pro naše velké poklopové pece topení dna jako dodatečné vybavení.

Ve spojení s topením dna může volitelné řízení P470 manuálně regulovat druhou vytápěnou zónu. Obvyklým způsobem nastavíte na kontrolér vypalovací křivku. Když zjistíte, že se rovnoměrnost teploty musí seshora dolů měnit, pak můžete tento poměr snadno upravit.



Topení dna jako dodatečné vybavení

Pokloповé pece, hranaté



HO 70/R



HO 100



Vypalovací prostor s vytápěním z 5 stran



HO 70/L - HO 100

Hranaté pokloповé pece firmy Nabertherm jsou zvláště robustní a vhodné i pro profesionální využití. Díky vytápění z pěti stran zaručují vždy perfektní výsledky pálení.

- Plášť ze strukturované nerezové oceli
- Ovládací jednotka s držákem na pravé straně pece, odnímatelná pro komfortní obsluhu
- Vícevrstvá izolace s vyzdívkou z pórovitých ohnivzdorných cihel a vysoce kvalitní zadní izolace pro úspory energie
- Lehčené žáruvzdorné cihly ve vnitřním prostoru zajišťují čisté výsledky vypalování
- Víko s nastavitelným rychlouzávěrem, uzamykatelným visacím zámek
- Zavěšení víka nastavitelné
- Utěsnění víka s dlouhou životností (přímé dosednutí styčných ploch)
- Nucené odpojení kontaktním víkovým spínačem
- Topné prvky umístěné a chráněné v drážkách cihel, vytápění po obvodu pece a ze dna
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termočlánek typu S
- Silné plynové tlumiče pomáhají při otevírání víka
- Plynule nastavitelný otvor přívodu vzduchu ve dně pece pro dobré přivětrání, odvětrání a zkrácené doby chlazení
- Otvor pro odvod odpadního vzduchu na boční straně pece
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm)
- Zajišťitelná kolečka pro snadnou mobilitu pece bez zvedání
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Připojovací napětí*	Hmot- nost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
HO 70/L	1200	440	380	420	70	640	770	780	3,6	1fázové	120
HO 70/R	1300	440	380	420	70	640	770	780	5,5	3fázové ¹	120
HO 100	1300	480	430	490	100	680	820	850	5,5	3fázové ¹	160

¹Topení jen mezi dvěma fázemi

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30

Vypalovací pece pro techniku RAKU



Systém RAKU 100
a plynový hořák



Zvon včetně stolu



Zdvhací stojan s pohonem klikou

Systém RAKU 100, třídičný

RAKU 100 je vypalovací pec vytápěná plynem pro provoz ve volném prostoru s běžným propanovým plynem. Tato pec kombinuje dvě odlišné koncepce. Může se podle potřeby použít jako poklopová (s horním nakládáním) nebo zvonová pec. V základní verzi se zvon zvedá dvěma tyčemi. Jako rozšíření lze dodat zdvihací stojan s pohonem klikou, který činí zdvihání zvonu velmi pohodlným. V této verzi může bez problémů pracovat s pecí jedna osoba. Rádi vám dodáme vhodný propanový hořák. Můžete ale použít i vlastní model.

- Použití jako zvonová nebo poklopová pec
- Pohodlné a snadné složení, speciálně také zvonu
- Kvalitní izolace s nízkou akumulací tepla pro krátké doby zahřátí
- Plášť ze strukturované nerezové oceli
- Průzory k pozorování vypalovaných výrobků
- Speciální vedení plamene pro dobrou rovnoměrnost teploty
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze



Propanový hořák s přípojkou pro láhev,
vysoký výkon 18 kW



Měřič teploty pro RAKU 100, jednoduchá
obsluha, snímač teploty NiCr-Ni, zobrazení
20 °C - 1200 °C, možnost připojení
druhého snímače s přepnutím zobrazení

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Hmotnost v kg	
		š	h	v		Š	H	V	Zvon	Zdvhací zařízení
Systém RAKU 100	1150	500	500	620	103	750	660	1150	36	16
Zdvhací stojan						750	1000	1850		
Hořák		Výkon 18 kW								

Plynem vytápěné komorové pece





NB 300 s podstavcem

NB 300 - NB 600

Určité vypalovací procesy nebo připojovací podmínky vyžadují komorovou pec vytápěnou plynem. Krátké doby zahřátí a jedinečné výsledky vypalování jsou přitom jistě přesvědčivými argumenty.

Komorové pece NB 300 - NB 600 vybavené výkonnými hořáky jsou vhodné pro kreativní použití. Automatická regulace teploty je již součástí standardní výbavy. Kontrolér poté, co byly manuálně zapáleny hořáky, převeze regulaci tím, že automaticky přepíná hořáky z velkého zatížení na malé a naopak. Hořáky jsou optimalizovány tak, aby již od 300 °C byla dosažena relativně přesná regulace. Přesto doporučujeme výrobky kompletně usušit, aby se zabránilo zmetkům způsobeným rychlým ohřevem ve spodním teplotním rozsahu. Po skončení programu se hořáky automaticky vypnou.

- Výkonné atmosférické hořáky pro provoz s kapalným plynem (připojovací tlak 1,5 bar/20 nebo 50 mbar) nebo zemním plynem (připojovací tlak 20 nebo 50 mbar)
- Speciální umístění plynového hořáku s optimálním vedením plamene pro optimální rovnoměrnost teploty
- Manuální nastavení výkonu a atmosféry (redukční nebo oxidační)
- Plynové armatury podle DVGW s hlídáním plamene a bezpečnostním ventilem
- Vícevrstvá izolace z lehčených žáruvzdorných cihel odolná proti zeslabení a vysoce kvalitní zadní izolace pro nízkou spotřebu plynu
- Samonosná a nezníčitelná konstrukce stropu konstruovaná jako klenba
- Ekologický práškový nástřik pláště s dlouhou životností
- Dvojstěnná skříň se zadním větráním
- Dvojstěnné dveře s trvanlivým utěsněním
- Dvířka nastavitelná
- Nerezový komín na odpadní vzduch s přípojkou 150 mm (NB 300) a 200 mm (NB 400, NB 600) k potrubí na odpadní vzduch instalované zákazníkem
- Dodává se včetně podstavce
- Komfortní sázecí výška s podstavcem 800 mm (NB 300) a 500 mm (NB 400, NB 600)
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



Plynová trasa a termočlánek na peci



Výkonný hořák



Automatický průběh programu řízený kontrolérem

Model	Tmax °C	Rozměry užitého prostoru v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Připojovací napětí*1	Hmotnost v kg
		b	h	v		B	H	V ²			
NB 300	1300	450	700	780	300	1250	1420	2150	40	1fázové	430
NB 400	1300	500	750	1000	440	1300	1485	2250	80	1fázové	700
NB 600	1300	500	1100	1000	650	1300	1800	2250	80	1fázové	850

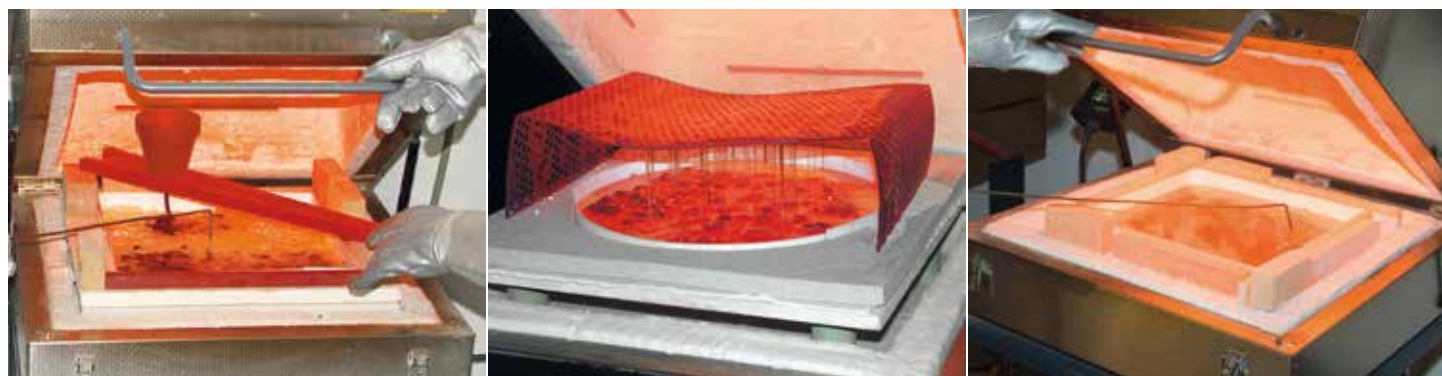
*1 Při manuálním provozu není potřeba proudová přípojka

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30
²Včetně odtahového nástavce 440 mm (odmontovatelný)

Fusingové pece s pojízdným stolem nebo vanou



GFM 920



GFM 420 - GFM 1050

Pro speciální požadavky ve výrobě byly vyvinuty fusingové pece řady „GFM“. V závislosti na použití se dodávají různá provedení stolu. Standardně se dodává stůl pro fusing. Systém lze rozšířit o různé stoly nebo vany s různými výškami. Obzvláště hospodárný je systém výměnných stolů, u kterého je možné jeden stůl plnit, zatímco se druhý nachází ve fusingové peci.

- Topné články, chráněné v trubcích z křemenného skla
- Vysoké příkony pro krátké doby zahřívání a energeticky úsporný provoz
- Těsně vedle sebe uspořádané stropní topné články pro přímé a rovnoměrné ozařování skla
- Vytápěné víko s pevně stojícím podstavcem
- Dvojitý kryt z ušlechtilé oceli s drážkovaným plechem víka
- Dodávka včetně stolu
- Stůl na kolečkách, volně pojízdný
- Ovládací jednotka s držákem na pravé straně pece, odnímatelná pro komfortní obsluhu
- Rovná stolní deska s izolací z robustních pórovitých ohnivzdorných cihel a s vyznačenou plochou vsádky
- Izolace poklopu z neklasifikovaných keramických vláken pro rychlé zahřívání a ochlazování
- Velké nastavitelné rychlouzávěry – i pro práci v rukavicích
- Rukojeti na levé a pravé straně zvonu pro otevření a zavření pece
- Kontaktní spínač krytu s nuceným rozpojením
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Termostát typu K
- Snadné otevírání a zavírání poklopu, podporované plynovými tlumiči
- Uzavíratelný přívodní vzduchový otvor pro větrání, rychlé ochlazování a pro sledování šarže
- Komfortní sázecí výška 870 mm
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30

Dodatečné vybavení fusingových pecí série GF a GFM

- Automatické otevírání víka pro zrychlené ochlazení od GF 380, resp. GFM 420
- Vytápění dna pro rovnoměrné prohřívání větších objektů
- Chladicí ventilátor pro zrychlené ochlazování při uzavření víka
- Další stoly pro rozšíření systému pece
- Systém výměny stolu pro využití zbytkového tepla pece a pro zkrácení dob cyklu výměnou stolu v teplém stavu pro modely GFM (v závislosti na odolnosti proti změnám teploty použitého skla)
- Motorová klapka na odpadní vzduch pro zrychlené ochlazení pece
- Klapka na přívodní vzduch s průhledem pro sledování skla



Vytápění dna pro rovnoměrné prohřívání větších objektů jako doplňkové vybavení.



Stoly pro rozšíření systému pece jako doplňkové vybavení; systém výměny stolu pro využití zbytkového tepla pece a pro zkrácení dob cyklu výměnou stolu v teplém stavu.



Motorické otevírání víka jako doplňkové vybavení



Průhledové okénko v otvorech přívodu vzduchu pro pozorování skla jako dodatečné vybavení

Model	T _{max} °C	Vnitřní rozměry v mm			Základna v m ²	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Přípojovací napětí*	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
GFM 420	950	1650	850	380	1,40	2400	1480	1400	18	3fázové	410
GFM 520	950	1200	1150	380	1,38	1950	1780	1400	15	3fázové	430
GFM 600	950	2000	1000	380	2,00	2750	1630	1400	22	3fázové	610
GFM 920	950	2100	1150	380	2,42	2850	1780	1400	26	3fázové	740
GFM 1050	950	2300	1200	380	2,76	3050	1830	1400	32	3fázové	860

*Pokyny k přípojovacímu napětí viz strana 30

Fusingové pece s pevným stolem



GF 600



Klapka odpadního vzduchu jako dodatečné vybavení

GF 75 - GF 1425

Fusingové pece řady GF 75 - GF 1425 jsou koncipovány pro profesionální umělecké skláře. Těsně vedle sebe uspořádané topné články, chráněné v trubcích z křemenného skla, zaručují velmi vysokou přesnost teplot při tavení nebo také ohýbání na kompletní stolní desce. Izolace z neklasifikovaného vláknového materiálu v poklopu pece a robustními pórovitými ohnivzdornými cihlami v podlaze umožňuje čistou a bezpečnou práci. Vysoké elektrické příkony zajišťují rychlé zahřívání fusingové pece.

- Topné články, chráněné v trubcích z křemenného skla
- Vysoké příkony pro krátké doby zahřívání a energeticky úsporný provoz
- Těsně vedle sebe uspořádané stropní topné články pro přímé a rovnoměrné ozařování skla
- Dvojstěnný kryt z ušlechtilé oceli s drážkovaným plechem víka
- Ovládací jednotka s držákem na pravé straně pece, odnímatelná pro komfortní obsluhu
- Rovná stolní deska s izolací z robustních pórovitých ohnivzdorných cihel a s vyznačenou plochou vsádky
- Izolace poklopu z neklasifikovaných keramických vláken pro rychlé zahřívání a ochlazování



GF 240



GF 75

- Velké nastavitelné rychlouzávěry – i pro práci v rukavicích
- Rukojeti na levé a pravé straně poklopu k otevírání a zavírání pece
- Kontaktní spínač krytu s nuceným rozpojením
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termostát typu K
- Snadné otevírání a zavírání poklopu, podporované plynovými tlumiči
- Uzavíratelný přívodní vzduchový otvor pro větrání, rychlé ochlazování a pro sledování šarže
- Robustní rám na kolečkách (dvě z nich s aretací) s odkládací plochou na sklo a nástroje
- Komfortní sázecí výška 870 mm
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



"Combing" v GF 240

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Základna v m ²	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Přípojovací napětí*	Hmot- nost v kg
		š	h	v		Š	H	V ³			
GF 75	950	620	620	310	0,38	1100	965	1310	3,6	1fázové	180
GF 75 R	950	620	620	310	0,38	1100	965	1310	5,5	3fázové ¹	180
GF 190 LE	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,0	1fázové ²	245
GF 190	950	1010	620	400	0,62	1480	965	1400	6,4	3fázové ¹	245
GF 240	950	1010	810	400	0,81	1480	1155	1400	11,0	3fázové	250
GF 380	950	1210	1100	400	1,33	1680	1465	1400	15,0	3fázové	450
GF 420	950	1660	950	400	1,57	2130	1315	1400	18,0	3fázové	500
GF 520	950	1210	1160	400	1,40	1680	1525	1400	15,0	3fázové	550
GF 600	950	2010	1010	400	2,03	2480	1375	1400	22,0	3fázové	600
GF 920	950	2110	1160	400	2,44	2580	1525	1400	26,0	3fázové	850
GF 1050	950	2310	1210	400	2,79	2780	1575	1400	32,0	3fázové	1050
GF 1425	950	2510	1510	400	3,79	2880	1875	1400	32,0	3fázové	1200

¹Topení jen mezi dvěma fázemi

²Jištění při připojení k 230 V = 32 A

³Včetně podstavce

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30



Skleněné výrobky vytvořené fusingem

Výhody fusingových pecí GF a GFM



Těsně vedle sebe uspořádané stropní topné články pro přímé a rovnoměrné ozařování skla.



Rovná stolní deska s izolací z robustních pórovitých ohnivzdorných cihel a s vyznačenou plochou vsádky.



Izolace poklopu z neklasifikovaných keramických vláken pro rychlé zahřívání a ochlazování.



Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé.



Uzavíratelný přívodní vzduchový otvor pro větrání, rychlé ochlazování a pro sledování šarže.



Rukojeti na levé a pravé straně poklopu k otevírání a zavírání pece.



Snadné otevírání a zavírání poklopu, podporované plynovými tlumiči.



Podstavec na kolečkách u modelů GF.

Dodatečné vybavení fusingových pecí GF a GFM



Přůhledové okénko v otvorech přívodu vzduchu pro pozorování skla.



Motorová klapka na odpadní vzduch pro zrychlené ochlazení pece po dokončeném vypalování.



Vytápění dna pro rovnoměrné prohřívání větších objektů.



Automatické otevírání víka



Systém výměny stolu pro využití zbytkového tepla pece a pro zkrácení dob cyklu výměnou stolu v teplém stavu pro modely GFM (v závislosti na odolnosti proti změnám teploty použitého skla)

Fusingová pokloповá pec s vytápěním víka



F 30

F 30 - F 220

Pro mnohé fusingové práce je tato řada pecí ideální volbou. Izolaci tvoří robustní lehčené žáruvzdorné cihly s chráněným vytápěním ve víku pece, modely F 75 - F 220 s doplňkovým vytápěním stran.

- Plášť ze strukturované nerezové oceli
- Ovládací jednotka s držákem na pravé straně pece, odnímatelná pro komfortní obsluhu
- Izolace z pórovitých ohnivzdorných cihel pro čisté výsledky vypalování
- Víko s nastavitelným rychlouzávěrem, uzamykatelným visacím zámek
- Zavěšení víka nastavitelné
- Utěsnění víka s dlouhou životností (přímé dosednutí styčných ploch)
- Nucené odpojení kontaktním víkovým spínačem
- Topné články ve stropě, u modelů F 75 - F 220 navíc po obvodu v bočních stěnách
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Přesný průběh teploty díky rychlému taktování spínání
- Termočlánek typu K
- Silné plynové tlumiče pomáhají při otevírání víka
- Plynule nastavitelný otvor přívodu vzduchu ve dně pece pro dobré přivětrání, odvětrání a zkrácené doby chlazení
- Otvor pro odvod odpadního vzduchu na boční straně pece
- Dodávka včetně nástavce pro připojení odtahové trubky (průměr 80 mm)
- Zajišťitelná kolečka pro snadnou mobilitu pece bez zvedání
- F 220 standardně s dvouzónovou regulací (víko a strany)
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30

Dodatečné vybavení

- Zvýšení podstavce



F 220 s dvouzónovou regulací



Vnitřní prostor s vytápěním spodního bočního prstence

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Základna v m ²	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Připojovací napětí	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
F 30	950	Ø 410			0,13	650	800	500	2,0	1fázové	50
F 75 L	950	750	520	230	0,33	950	880	680	3,6	1fázové	80
F 75	950	750	520	230	0,33	950	880	680	5,5	3fázové	80
F 110 LE	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	6,0	1fázové ¹	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	7,5	3fázové	95
F 220	950	930	590	460	0,47	1120	950	910	15,0	3fázové	115

¹Jištění při připojení k 230 V = 32 A

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30



F 110

Víceúčelová komorová pec



MF 5



MF 5

Při profesionální výrobě skleněných korálků se neobejdete bez kvalitní pece. MF 5 je ideální pec pro chlazení větších skleněných korálků než šperků. Pro zachycení skleněnými korálky jsou určena dvířka s drážkou, která se při použití pece pro jiné účely může uzavřít výplní. Díky infračervenému vytápění je vyloučen přímý kontakt s topnými spirálami. Pec se proto může otevřít také v provozním stavu a během otevření pokračuje ve vytápění.

Na základě maximální teploty 950 °C je možné multifunkční využití této pece, např. pro fusing a smaltování, k dekoraci a předehřátí fritů a jiných materiálů.

- Provedení jako stolní model
- Stropní vytápění pece, chráněné v křemenných trubkách
- Vícevrstvá struktura izolace
- Plášť ze strukturované nerezové oceli
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Pohodlné naplnění skleněnými korálkami
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Připojovací napětí*	Hmot- nost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
MF 5	950	220	240	100	5	485	370	320	1,6	1fázové	15

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30

Smaltovací pece



LE 6/11

LE 1/11 - LE 14/11

Pro smaltování se ideálně hodí muflové pece LE 1/11 - LE 14/11. Právě pro malé práce je tato pec díky nízké spotřebě energie a jednoduché obsluze optimálním pracovním zařízením. Lehká vláknitá izolace umožňuje krátké doby zahřátí.

- Tmax 1100 °C, 1050 °C jako kontinuální pracovní teplota
- Vytápění z obou stran
- Topné prvky chráněné v křemenných trubkách
- Izolace z neklasifikovaného vláknitého materiálu
- Plášť ze strukturované nerezové oceli
- Nehlučné spínání vytápění prostřednictvím polovodičového relé
- Kontrolér prostorově úsporný pod dveřmi
- Použití dle určení v rámci návodu k obsluze
- Popis regulace viz strana 30



LE 1/11

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry v mm			Příkon kW	Přípojovací napětí*	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
LE 1/11	1100	90	115	110	1	250	265	340	1,5	1fázové	10
LE 2/11	1100	110	180	110	2	275	380	350	1,8	1fázové	10
LE 6/11	1100	170	200	170	6	510	400	320	1,8	1fázové	18
LE 14/11	1100	220	300	220	14	555	500	370	2,9	1fázové	25

*Pokyny k připojovacímu napětí viz strana 30



Řízení procesu a dokumentace

Controller

Ovládací jednotky Nabertherm přesvědčují svým intuitivním ovládáním a nadčasovým designem. Ovládání provádí centrální otočný regulátor (Jog Dial). Teploty a informace o programu se zobrazují na přehledném kontrastním LCD displeji.

Prioritou při vyvíjení ovládací jednotky bylo jednoduché ovládání. Pro komfortní obsluhu lze ovládací jednotku vyjmout z držáku na peci. Program se zadává ve formě čitelného textu, takže všechny kroky jsou přehledné a srozumitelné. Vypalovací křivky lze pro jednoznačné přiřazení uložit s vlastním názvem (např. vypálení glazury).

Pokud se ovládací jednotky používají u vypalovací pece, je v ovládací jednotce již uloženo pět vzorových programů (dva přezahy a tři výpaly glazury pro hliněnou keramiku, kameninu/majoliku). Tyto programy lze jednoduše používat jako základ pro individuální úpravu podle skutečně potřebné vypalovací křivky. Lze je přepsat a znovu uložit s potřebnými časy a teplotami. Pomocí hodin v reálném čase lze pec spustit s určitým časovým zpožděním.

Každá ovládací jednotka konstrukční řady B400 - P470 je sériově vybavena USB rozhraním. Na zákazníkův USB flash disk, který je zde během vypalování zasunutý, se rovněž zapisují data vypalování. Tato data lze komfortně přečíst v bezplatném softwaru NTGraph (Freeware), který používá jako základ uživatelského rozhraní Microsoft Excel. Data vypalování se zobrazí ve formě tabulky nebo přehledně jako barevný graf.



B400



C440



P470

Přiřazení standardních regulátorů k modelovým řadám pecí

	NW 300 - NW 1000/H	N 100 - N 2200/H	N 40 E - N 100 E	N 140 E - N 500 E	Top 16/R - Top 220	HO 70.. - HO 100	NB 300 - NB 600	GFM 420 - GFM 1050	GF 75 - GF 1425	F 30 - F 110	F 220	MF 5	LE 1/11 - LE 14/11
Stránka katalogu	5	7-8	9	10-11	15-16	18	21	23	25	27	27	28	29
Controller													
B400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	
C440	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
P470	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
R7													●

Rozsah funkcí standardních regulátorů

	R7	B400	C440	P470
Počet programů	1	5	10	50
Segmenty	2	4	20	40
Maximální speciální funkce (např. ventilátor nebo aut. klapky)		2	2	2-6
Maximální počet regulačních zón	1	1	1	3
Ovládání manuální regulace zón		●	●	●
Samooptimalizace		●	●	●
Hlášení stavu v čitelném textu		●	●	●
Zadání údajů pomocí regulátoru Jog Dial a klávesnice		●	●	●
Blokování názvu programu (např. vypalování glazury)		●	●	●
Blokování tlačítek		●	●	●
Funkce Skip pro změnu segmentu		●	●	●
Zadání programu v krocích 1 °C a 1 min	●	●	●	●
Nastavitelný čas spuštění (např. pro využití nočního proudu)		●	●	●
Přepínání °C/°F	○	●	●	●
Počítadlo kWh		●	●	●
Počítadlo provozních hodin		●	●	●
Hodiny v reálném čase		●	●	●
NTLog pro regulátor Nabertherm: záznam procesních dat na USB flash disk		○	○	○
Rozhraní pro software VCD		○	○	○
Výběr jazyka: němčina, angličtina, italština, francouzština, španělština, ruština		●	●	●
Paměť poruch		●	●	●
Odnímatelná ovládací jednotka		●	●	●

● standardně

○ volitelně

¹ ne jako regulátor tavné lázně

Připojovací napětí pro pece Nabertherm

1fázové: Všechny pece se dodávají pro napětí 110 V - 240 V, 50 nebo 60 Hz.

3fázové: Všechny pece se dodávají pro napětí 200 V - 240 V, příp. 380 V - 480 V, 50 nebo 60 Hz.

Všechny jmenovité příkony v katalogu se vztahují ke standardním provedením 400 V (3/N/PE) nebo 230 V (1/N/PE).

Obsluha ovládací jednotky



1. Zobrazení
2. Ovládací tlačítko (Jog Dial) (otočit/stisknout)
3. Ovládací tlačítko pro „Start/Hold/Stop“
4. Ovládací tlačítko pro výběr „Menu“, např. načtení, uložení, kopírování, smazání programu
5. Ovládací tlačítko pro funkci „Zpět“
6. Ovládací tlačítko pro výběr informačního menu, např. poslední spotřeba v kWh, provozní hodiny
7. USB rozhraní

Zobrazení a funkce



Zadání nového programu



Načtení uložených programů



Zadání doby spuštění v reálném čase (datum a čas)



Uložení programu pod názvem programu



Zobrazení spotřeby elektrického proudu v kWh



Zobrazení zbývajících cyklu probíhajícího programu

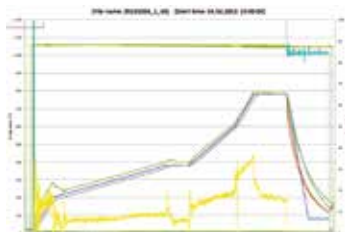


Odnímatelná ovládací jednotka pro snadnou obsluhu



Dokumentace probíhajících programů na USB flash disku

Řízení procesu a dokumentace



NTGraph jako freeware pro přehledné vyhodnocení zaznamenaných dat prostřednictvím aplikace MS Excel

Dokumentace procesů

Uložení dat regulátorů Nabertherm pomocí modulu NTLog Basic

Ovládací jednotky B400, C440, P470 jsou standardně vybaveny USB rozhraním, které umožňuje záznam dat prostřednictvím modulu NTLog Basic. Na zákazníkům USB flash disk, který se na dobu vypalování zasune do ovládací jednotky, se zaznamenají procesní data.

Pro dokumentaci procesů pomocí NTLog Basic nejsou zapotřebí žádné přídavné termočlánky nebo senzory. Zaznamenávají se pouze data, která jsou k dispozici v kontroléru.

Data uložená na USB flash disku (až 80 000 záznamů, formát CSV) lze následně vyhodnotit v PC prostřednictvím aplikace NTGraph nebo tabulkového výpočtového programu zákazníka (např. MS Excel).

Na ochranu proti manipulaci s daty obsahují vygenerované datové záznamy kontrolní součty.

Vizualizace pomocí NTGraph

Procesní data z NTLog lze vizualizovat v tabulkovém výpočtovém programu zákazníka (např. MS Excel) nebo v NTGraph (Freeware). Nabertherm poskytuje aplikaci NTGraph jako jednoduchý bezplatný nástroj pro zobrazení dat generovaných prostřednictvím NTLog. Předpokladem pro jeho použití je instalace programu MS Excel pro Windows u zákazníka (verze 2003/2010/2013). Po importu dat se volitelně vygeneruje diagram, tabulka nebo report. Vzhled (barvu, měřítko, název) lze upravit pomocí připravených sad.

Ovládání je připraveno v sedmi jazycích (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU). Vybrané texty lze navíc modifikovat v dalších jazycích.



Software VCD pro řízení, vizualizaci a dokumentaci

Software VCD pro vizualizaci, řízení a dokumentaci

Dokumentace a reprodukovatelnost jsou pro zajištění kvality čím dál důležitější.

Výkonný software VCD představuje optimální řešení pro správu jednotlivé pece nebo více pecí a dokumentaci šarží na bázi ovládacích jednotek Nabertherm.

Software VCD slouží k zaznamenávání procesních dat ovládacích jednotek B400/B410, C440/C450 a P470/P480. Lze uložit až 400 různých programů tepelného zpracování. Ovládací jednotky se spouštějí a zastavují prostřednictvím softwaru. Proces se zadokumentuje a adekvátně archivuje. Data lze zobrazit v diagramu nebo jako datovou tabulku. Procesní data lze také importovat do programu MS Excel (ve formátu *.csv) nebo lze vygenerovat zprávu ve formátu PDF.

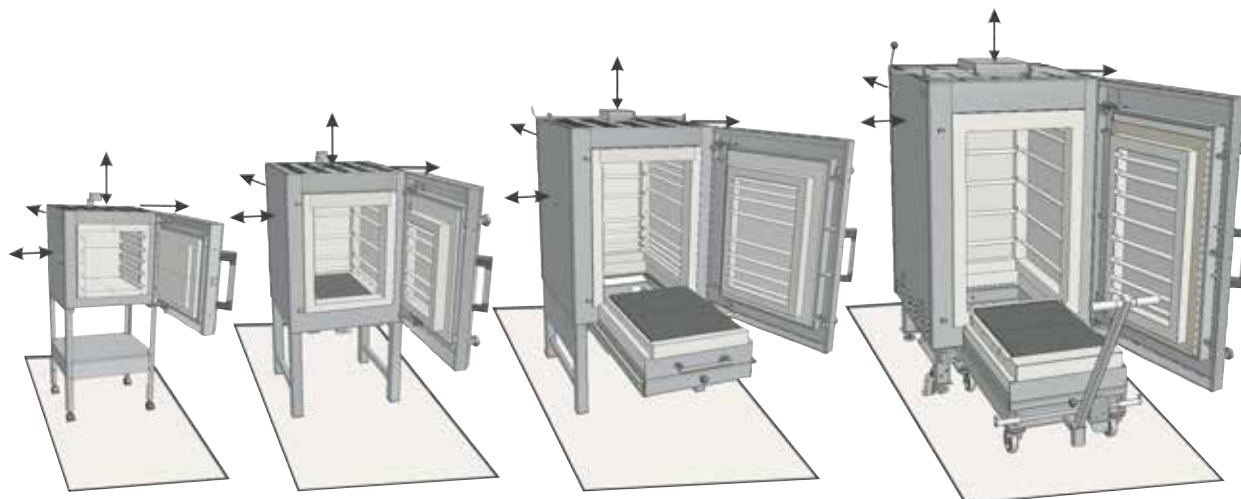
Charakteristiky

- Dostupné dla kontrolerów B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Vhodný pro PC s operačními systémy Microsoft Windows 8/8.1 (32/64 bitů), Windows 7 (32/64 bitů), XP s SP 3
- Jednoduchá instalace
- Programování, archivace a vytištění programů a grafů
- Obsluha ovládací jednotky z PC
- Archivování teplotních průběhů až 16 pecí (také vícezónových)
- Redundantní uložení archivních souborů na serverovém disku
- Zvýšený stupeň zabezpečení díky binárnímu ukládání dat
- Volné zadání dat šarže s komfortní funkcí hledání
- Možliwość analýzy danych i ich konwersji do programu Excel
- Vygenerování zprávy ve formátu PDF
- Výběr jazyka: němčina, angličtina, italština, francouzština, španělština, ruština

Podmínky instalace a vedení odpadního vzduchu

Všeobecné podmínky instalace

Při instalaci pece je nutno dodržet bezpečnostní vzdálenost 0,5 m ze všech stran od hořlavých materiálů a 1,0 m od stropu. Při menším odstupu od stropu musí zákazník zajistit žáruvzdornou izolaci. U nehořlavých materiálů lze boční minimální odstup snížit na 0,25 m. Pec je nutno postavit na nehořlavou podložku (třída požární ochrany A DIN 4102 – příklad: beton, stavební keramika, sklo, hliník, ocel). Podlaha musí být rovná, aby umožňovala rovné postavení pece. Pecní zařízení a rozvaděč nejsou určeny pro provoz venku.

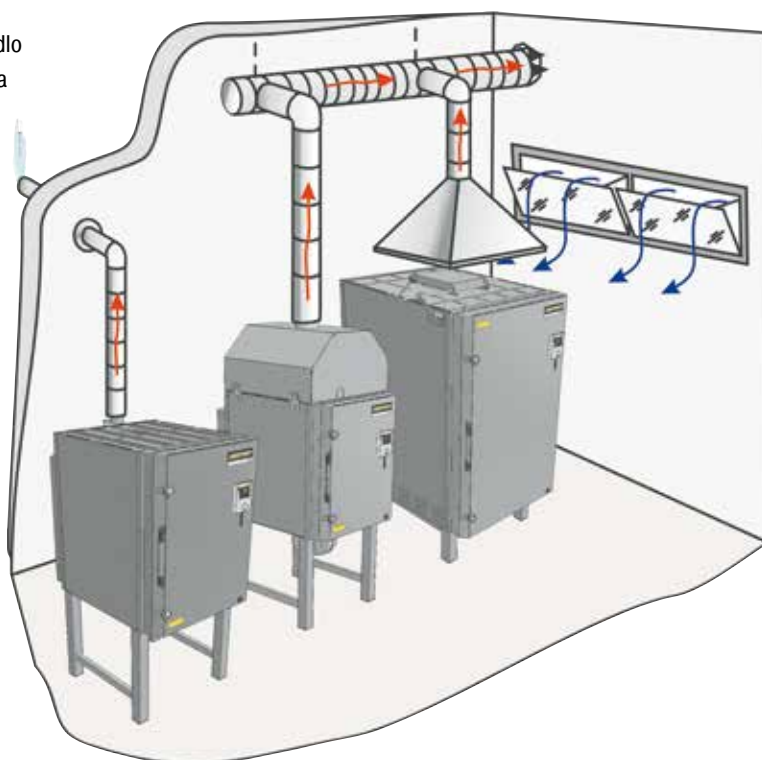
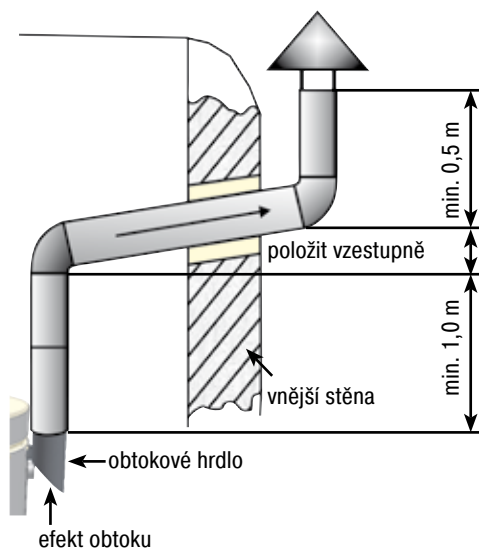


Vedení odpadního vzduchu

Při vypalování keramiky se vždy podle kvality hlíny nebo glazury mohou uvolňovat zdraví škodlivé plyny a výpary. Je proto nezbytné odvádět vystupující odpadní plyny vhodným způsobem do venkovní atmosféry. Doporučujeme připojit k peci potrubí na odpadní vzduch a příslušným způsobem odvádět odpadní plyny.

Jako odtahovou trubku lze použít pozinkovanou ocelovou trubku nebo trubku z nerezové oceli o Ø 80 mm (do modelu N 300/H). Trubku je nutno položit vždy vzestupně. Pro přimíchávání čerstvého vzduchu k odpadním plynům je nezbytné dostatečné větrání místnosti.

Pro odvádění odpadních plynů je nutno předpokládat maximální teplotu odpadního vzduchu cca 200 °C. Hrozí nebezpečí popálení o obtokové hradlo a o potrubí. Je nutno dbát na to, aby stěnová průchodka (A) byla vyrobena ze žáruvzdorného materiálu. Pro dimenzování potrubí na odpadní plyny doporučujeme kontaktovat místního výrobce ventilačních systémů.



Příklad vedení odpadního vzduchu u připojení přes obtokové hrdlo nebo komín na odpadní vzduch

Od konstrukce až po expedici



Přes 40 vývojových inženýrů zajišťuje, aby naše pece byly vždy na nejnovější úrovni techniky. Každá pec se konstruuje trojrozměrně pomocí nejmodernějších programů CAD. Mechanické funkce je možné testovat již na obrazovce.



Aby bylo možné i v budoucnu zajistit umístění výroby v Německu, používáme pro výrobu našich pecí nejmodernější stroje. Všechny plechové díly pecí se např. řezou na přesné laserové řezačce.



Při izolaci našich pecí nepřistupujeme na kompromisy. Každá pec je ručně vyzděna. Všechny izolační materiály se ručně přeberou a přesně vloží do pece. Pravidelné kontroly všech materiálů zajišťují dlouhou životnost pecí.



Každá pec, která opouští náš závod, je podrobena rozsáhlé výstupní kontrole. To podtrhuje naše nároky na kvalitu a zpracování.



Pro dlouhý život pece je důležité dobré zásobování náhradními díly. Dodáváme náhradní díly rychle a za férové ceny. Tím je zajištěno, že budete mít z Vaší pece radost dlouhá léta. Ještě dnes dodáváme náhradní díly pro pece vyráběné v počátcích naší firmy.



Chcete-li se blíže seznámit se společností Nabertherm, podívejte se na naše firemní video na adrese www.nabertherm.com.



**Made
in
Germany**

Spektrum produktů firmy Nabertherm – www.nabertherm.com



Sklo

Pro průmyslové zpracování skla (fusing, obloukování, dekorace, temperování atd.) Vám nabízíme vedle širokého standardního programu také řešení upravená podle přání zákazníka. Vyžádejte si prosím náš 64 stránkový katalog „Sklo“ a nechte se přesvědčit o našich možnostech.

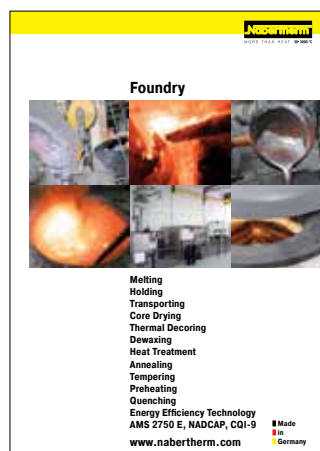
Laboratoř/Zubní laboratoř

Vedle představených koncepcí pecí pro výrobu nabízí firma Nabertherm širokou paletu standardních pecí pro laboratoř. Krátké dodací lhůty jsou pro nás závazkem. Prosím vyžádejte si náš samostatný katalog výrobků pro laboratoře, abyste získali bližší informace o laboratorních pecích, které Vás zajímají.



Advanced Materials

S našim rozsáhlým sortimentem pecí pro resort Advanced Materials nabízíme zajímavá řešení pro četné aplikace v práškové metalurgii, technické keramice, pro výrobu palivových článků a další inovativní oblasti použití. Naše elektrické nebo plynové pece jsou k dispozici pro provoz se vzduchem, s ochrannou plynovou atmosférou nebo s podtlakem. Jistě najdeme nějaké řešení i pro vaše potřeby, ať už půjde o malé laboratorní pece, nebo o plně automatická zařízení s kombinovanou pecí s čištěním výfukových plynů.



Slévárna

Od elektricky nebo plynem ohříváných tavicích pecí přes pece pro liti na vytavitelný model či peci na sušení jader až po tepelné opracování včetně plně automatických zušlechťovacích zařízení pro hliník nebo ocel - profesionálně uspokojíme požadavky aplikací slévárenského průmyslu.

Termoprocesní technika

Popouštění, stárnutí, žhání, kalení, nitridování, letování pod ochranným plynem, temperování, sušení, zušlechťování - to jsou jen některé z aplikací, které lze realizovat s našim rozsáhlým sortimentem pecí a zařízení. Od kompaktních kalicích pecí až po plně automaticky pracující linky s dopravní technikou a dokumentováním procesů. Spolehlivě najdeme optimální řešení pro Vaše použití.



Celý svět z Nabertherm: www.nabertherm.com

Na adrese www.nabertherm.com najdete vše, co o nás chcete vědět – a zejména vše o našich výrobcích.

Vedle aktuálních informací a termínů veletrhů existuje přirozeně možnost přímého kontaktu s Vašimi kontaktními osobami nebo s nejbližším obchodníkem po celém světě.

Profesionální řešení pro:

- Umění a řemesla
- Sklo
- Advanced Materials
- Laboratoř
- Zubní laboratoř
- Termoprocesní techniku pro kovy, umělé hmoty a techniku opracování povrchů
- Slévárnu



Centrála:

Nabertherm GmbH

Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Německo
contact@nabertherm.de

Odbytová organizace

Čína

Nabertherm Ltd. (Shanghai)
150 Lane, No. 158 Pingbei Road, Minhang District
201109 Shanghai, Čína
contact@nabertherm-cn.com

Francie

Nabertherm SARL
35 Allée des Impressionnistes - BP 44011
95911 Roissy CDG Cedex, Francie
contact@nabertherm.fr

Italia

Nabertherm Italia
via Trento N° 17
50139 Florence, Italia
contact@nabertherm.it

Velká Británie

Nabertherm Ltd., UK
contact@nabertherm.com

Švýcarsko

Nabertherm Schweiz AG
Batterieweg 6
4614 Hägendorf, Švýcarsko
contact@nabertherm.ch

Španělsko

Nabertherm España
c/Marti i Julià, 8 Bajos 7ª
08940 Cornellà de Llobregat, Španělsko
contact@nabertherm.es

USA

Nabertherm Inc.
54 Read's Way
New Castle, DE 19720, USA
contact@nabertherm.com

Benelux

contact@nabertherm.nl



Pro všechny ostatní země navštivte naše internetové stránky:

<http://www.nabertherm.com/contacts>

www.nabertherm.com